

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

Reference /

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09098271 A**(43) Date of publication of application: **08.04.97**

(51) Int. Cl. **H04N 1/32**
H04N 1/00
H04N 1/393

(21) Application number: **07255137**(71) Applicant: **CANON INC**(22) Date of filing: **02.10.95**(72) Inventor: **NAKATSUMA TAKUJI**

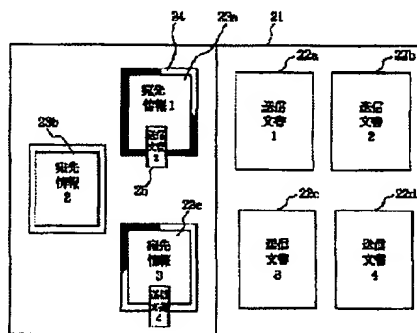
(54) **IMAGE COMMUNICATION UNIT AND ITS METHOD**

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily confirm a communication state with respect to each of plural destinations by providing a display means displaying information of plural communication destinations on one screen.

SOLUTION: Document content icons 22a-22d display contents of image data able to be sent for each group consisting of one or plural pages. The operator designates the group of image data desired to be sent among the document content icons 22a-22d. An icon pointed out by a mouse is moved as it is to a destination of destination information areas 23a-23c and dragged and dropped thereon. Then image data of several pages corresponding to the document content icons are sent to a communication destination indicated in the destination information areas. The communication state is indicated by a communication state indicator 24 and a transmitted image icon 25. The sequence of pages to be sent is made from a final page because the transmitted image icon 25 indicates the final page.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-98271

(43) 公開日 平成9年(1997)4月8日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 1/32			H 0 4 N 1/32	H
1/00	1 0 6		1/00	1 0 6 B
1/393			1/393	

審査請求 未請求 請求項の数15 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平7-255137

(22) 出願日 平成7年(1995)10月2日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 中妻 卓史

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

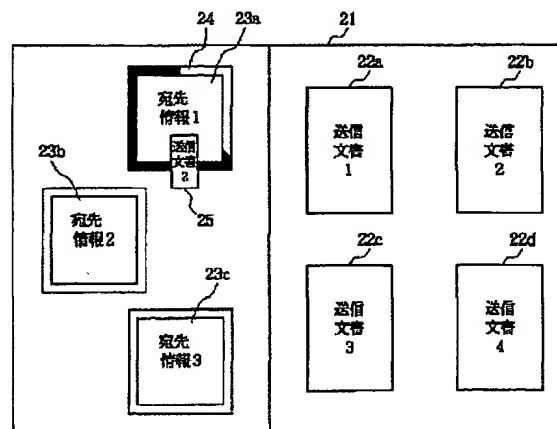
(74) 代理人 弁理士 丸島 儀一

(54) 【発明の名称】 画像通信装置及び方法

(57) 【要約】

【課題】 複数相手先の夫々に対する通信状況を容易に確認出来る様にすることを目的とする。

【解決手段】 複数の通信相手先に並列に画像を通信することが可能な画像通信装置において、1画面内に複数の通信相手先の情報を表示する表示手段と、前記複数の通信相手先に並列に画像を通信した際には、前記表示手段により該複数の通信相手先の夫々についての通信状況を1画面内に表示する様に制御を行う制御手段とを有することを特徴とする画像通信装置。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の通信相手先に並列に画像を通信することが可能な画像通信装置において、

1 画面内に複数の通信相手先の情報を表示する表示手段と、

前記複数の通信相手先に並列に画像を通信した際には、前記表示手段により該複数の通信相手先の夫々についての通信状況を 1 画面内に表示する様に制御を行う制御手段とを有することを特徴とする画像通信装置。

【請求項 2】 前記制御手段による通信相手先の夫々についての通信状況の表示は、各通信相手先への通信に対しリアルタイムに行われることを特徴とする請求項 1 に記載の画像通信装置。

【請求項 3】 前記制御手段により表示される通信相手先の情報には、通信相手先を操作する操作者の顔写真を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の画像通信装置。

【請求項 4】 前記制御手段による通信相手先の夫々についての通信状況の表示には、通信される画像の 1 ページ全体に対する通信済画像部分の比率を表すインジケータが用いられていることを特徴とする請求項 1 に記載の画像通信装置。

【請求項 5】 複数の通信相手先に並列に画像を通信することが可能な画像通信方法において、

1 画面内に複数の通信相手先の情報を表示する表示ステップと、

前記複数の通信相手先に並列に画像を通信した際には、前記表示ステップで該複数の通信相手先の夫々についての通信状況を 1 画面内に表示する様に制御を行う制御ステップとを有することを特徴とする画像通信方法。

【請求項 6】 複数の通信相手先に画像データを並列に送信することが可能な画像通信装置において、

1 画面内に複数の通信相手先の情報を表示する表示手段と、

前記表示手段により表示された複数の通信相手先の夫々に対し、該通信相手先の夫々に送信された画像データの縮小サイズの画像を割り当てて表示する様に制御する制御手段とを有することを特徴とする画像通信装置。

【請求項 7】 前記制御手段により制御される縮小サイズの画像の表示は、通信相手先の情報の夫々の領域に接する様に行われることを特徴とする請求項 6 に記載の画像通信装置。

【請求項 8】 前記制御手段により制御される縮小サイズの画像の内容は、通信相手先に画像データを送信している途中で切り換わることを特徴とする請求項 6 に記載の画像通信装置。

【請求項 9】 前記制御手段により制御される縮小サイズの画像の内容は、送信される画像データのページが変化したことに応じて切り換わることを特徴とする請求項 6 に記載の画像通信装置。

【請求項 10】 複数の通信相手先に画像データを並列

に送信することが可能な画像通信方法において、

1 画面内に複数の通信相手先の情報を表示する表示ステップと、

前記表示ステップで表示された複数の通信相手先の情報に夫々に対し、該通信相手先の夫々に送信された画像データの画像を割り当てて表示する様に制御する制御ステップとを有することを特徴とする画像通信方法。

【請求項 11】 通信相手先に画像データを送信する画像通信装置において、

前記通信相手先に対して送信が行われた送信済の画像データの内容を、該通信相手先に対応する所定の領域内にページ単位で表示する表示手段と、

所定の指定操作に基づいて、前記表示手段で表示された送信済の画像データの内容を切り換える切り換え手段とを有することを特徴とする画像通信装置。

【請求項 12】 前記表示手段により表示される画像データの内容は、送信される実際の画像データの縮小画像であることを特徴とした請求項 11 に記載の画像通信装置。

【請求項 13】 前記表示手段による表示は、複数回の送信に対応する夫々の送信済の画像データを同時に 1 画面上に行われることが出来ることを特徴とする請求項 11 に記載の画像通信装置。

【請求項 14】 前記切り換え手段による画像データの内容の切り換えは、通信される 1 グループのページ内で切り換えられることを特徴とする請求項 11 に記載の画像通信装置。

【請求項 15】 通信相手先に画像データを送信する画像通信方法において、

前記通信相手先に対して送信が行われた送信済の画像データの内容を、該通信相手先に対応する所定の領域内にページ単位で表示する表示ステップと、

所定の指定操作に基づいて、前記表示ステップで表示された送信済の画像データの内容を切り換える切り換えステップとを有することを特徴とする画像通信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本願発明は画像データの通信を行う画像通信装置及び方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来画像データを通信するファクシミリ装置等の画像通信装置は 1 つの表示部に 1 つの通信相手先に対しての通信状況の表示を行っていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上述のような表示では、複数相手先に並列に画像データの通信を行いたい場合があっても、1 通信相手先単位で表示を切り換えて各通信相手先の通信状況を確認しなければならないという問題があった。又、従来は送信済の画像データの内容を詳細に表示することが出来ないという問

題があった。

【0004】以上の問題を解決するため本願発明は複数相手先の夫々に対する通信状況を容易に確認出来る様にすることを目的とする。

【0005】又、送信済の画像データの内容を詳細に表示することを別の目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上述の課題を解決する為に本願発明の請求項1に記載の画像通信装置は、複数の通信相手先に並列に画像を通信することが可能な画像通信装置において、1画面内に複数の通信相手先の情報を表示する表示手段と、前記複数の通信相手先に並列に画像を通信した際には、前記表示手段により該複数の通信相手先の夫々についての通信状況を1画面内に表示する様に制御を行う制御手段とを有することを特徴とする。

【0007】又、請求項6に記載の画像通信装置は、複数の通信相手先に並列に画像を通信することが可能な画像通信装置において、1画面内に複数の通信相手先の情報を表示する表示手段と、前記表示手段により表示された複数の通信相手先の夫々に対し、該通信相手先の夫々に送信された画像データの縮小サイズの画像を割り当てて表示する様に制御する制御手段とを有することを特徴とする。

【0008】又、請求項12に記載の画像通信装置は、通信相手先に画像データを送信する画像通信装置において、前記通信相手先に対して送信が行われた送信済の画像データの内容を、該通信相手先に対応する所定の領域内にページ単位で表示する表示手段と、所定の指定操作に基づいて、前記表示手段で表示された送信済の画像データの内容を切り換える切り換え手段とを有することを特徴とする。

【0009】

【発明の実施の形態】

(第1の実施の形態)以下、本願発明の第1の実施の形態を図面にに基づき説明する。図1は本願発明の第1の実施の形態に係る画像通信装置の構成を示すブロック図である。

【0010】同図において、1は画像通信装置であり、これはCPU(中央処理装置)2、ROM(読み出し専用メモリ)3、RAM(読み出し書き込みメモリ)4、記憶部5、ディスプレイ部6、マウス等を代表とするキー入力部7及び通信部8から構成される。

【0011】又、これらの部分は、システムバス9を介して接続されている。10は他の画像通信装置(以下、通信相手先)との通信を行うための通信回線であり、通信部8に接続されている。又、インターフェイス部11はスキャナ12、プリンタ13等の外部装置と接続して画像データのやり取りが可能である。

【0012】CPU2は本画像通信装置1の全体を制御するものである。ROM3は、CPU2が動作するのに

必要となる制御プログラムや定数データを記憶する。RAM4は各種の制御変数や送受信データを一時記憶する。

【0013】記憶部5は送受信するデータを記憶しておく為のものであり例えばハードディスク装置等が用いられる。

【0014】ディスプレイ部6は、後述する通信相手先の宛先情報、通信状況、送信済の画像データ及び送信可能な画像データの内容を表示するものである。キー入力部7には、本実施の形態ではマウスを用いることとし、操作者の指示入力を受け付けるものである。

【0015】通信部8は、通信回路10を介して通信相手先とデータの送受信を行うものである。

【0016】図2は画像通信装置1が画像データを通信相手先に送信する際にディスプレイ部6に表示される画面の一例を示す図である。ここで画像データは記憶部5に格納されたものでも、スキャナ12から入力されたものでも良い。

【0017】図2において21はディスプレイ部6の全体画面であり、22a、22b、22c、22dは送信可能な画像データの内容を1又は複数ページからなるグループ毎に表示する文書内容アイコンであり、ここには主に1ページ目の表紙が表示される。又、2ページ目、3ページ目に切り換えることも可能である。

【0018】23a、23b、23cは通信相手先の情報(宛先情報)を表示する宛先情報領域、24は1つの宛先情報毎に付属する通信状況インジケータ、25は送信が完了した際にこの送信済の画像データの内容(文書内容アイコンを更に縮小したもの)を表示する送信済画像アイコンである。

【0019】以下に図2の画面の各部の関係について更に詳細に説明する。

【0020】図3において宛先情報領域23aは宛先情報の表示領域であり、この領域内には通信相手先の人の顔や名前、又は住所や電話番号等、通信相手先が一目で確認できる画面が表示される。

【0021】送信済画像アイコン25は送信が完了したページの画像データの内容を表示するものであり、このアイコンを操作者が選択(マウスでクリック)した場合に他の送信済のページの画像データ内容を表示する様に表示を切り換えることが可能である。これについては後述する。

【0022】次に以上で説明したディスプレイ部6への画面を用いて画像データを送信する際の動作の流れを図4のフローチャートを用いて説明する。

【0023】ステップS1において操作者が画像データの送信指示を行う為の画面を呼び出す様にキー入力部7から指定する。続いてS2では図2で示したような送信指示が行える画面が表示される。

【0024】S3において操作者はキー入力部7から図

2の文書内容アイコン22a、22b、22c、22dのうち送信したい画像データのグループを指定する。

【0025】この例では文書内容アイコン22bをマウスで指定することとし、そのまま宛先情報領域23aに指定先を移動してドラッグ&ドロップする。この操作により文書内容アイコン22bに対応する数ページの画像データが宛先情報領域23aに表示された通信相手先に送信されることになる。

【0026】S4においてCPU2は通信部8に対してS3で操作者に指示された通信相手先との回線の接続を行う指示を示す。そしてこの指示を受けた通信部8は通信回線10を介して回線の接続を行う。

【0027】S5においてCPU2は記憶部5に格納済の文書内容アイコン22bに対応する画像データの全ページのページ数や各ページのデータ量を検出し、この結果をRAM4に格納する。

【0028】S6ではCPU2はRAM4にある送信完了ページ変数Pを生成してこれに0をセットし、S7では送信完了ページ変数に1を加算した数のページ、即ち1ページ目の画像データを1バッファ分記憶部5から読み出し、S8で読み出した画像データを通信部8及び通信回線10を介して通信相手先に送信する。

【0029】S9では、S5でRAM4に格納された画像データの各ページのデータ量のうち送信中のPページのデータ量に対する送信済データ量の比率を計算して、その比率が通信状況インジケータ24の1周の長さに対する色付け部分の長さの比率に対応して表示する様に通信状況インジケータ24の表示制御を行う。これにより通信状況インジケータ24を1回色付けする度に1ページ分の画像データが送信されたことがリアルタイムにわかる。

【0030】S10においてCPU2は送信中のページの画像データが全て送信済かを判断し、まだ残っている場合は再びS7に戻りP+1ページ目の画像データの送信が完了するまでS7～S10の処理を繰り返す。又、送信中のページの画像データの全てが送信された際にはS11に処理を進める。

【0031】S11では、RAM4に格納されている送信完了ページ変数Pに1を加算し、再び格納する。

【0032】そしてS12においてCPU2はS10で送信が完了したページの画像データの内容を送信済アイコン25として縮小表示する。この表示は各ページの画像データが送信済になる度に同じ場所に上書きされる。

【0033】S13においてCPU2はS5で格納された全ページのページ数（S3で指定し画像データのグループの全ページ数）だけ送信したかどうかを確認する。ここでまだ未送信のページがある場合には前記S7に戻り処理をくり返すことによって送信されるべき全てのページの画像データが送信される。又、全てのページが送信された場合にはS14に進み以上送信処理を終了す

る。

【0034】以上図4の処理の流れにおいて、操作者が指示することにより処理が行われる処理Aの部分と、本画像通信装置が自動的に処理を行う処理Bの部分とに区別することができ、本画像通信装置が処理Bを実行している際に操作者が新たに送信指示（処理A）を行うことができる。ここではCPU2が処理Bの部分の処理を複数同時に行う（例えば通信回線から複数相手先に同時に回線を接続する）ことにより、各通信相手先に対する画像通信処理を並列して行え、かつ上述の通信状況インジケータ24や送信済画像アイコン25等を用いた通信状況の表示も並列して行うことが出来る。以上の処理によって複数の画像データの通信動作を効率良く行うことが出来る。上述の処理を行った場合のディスプレイ部6の画面の一例を図6に示しておく。

【0035】次に送信済画像アイコン25の表示を切り換える処理について図5のフローチャートを用いて詳細に説明する。

【0036】まず、S21では、図2に示した画面がディスプレイ部6に表示されている状態でキー入力部7からマウスのクリック操作等により操作者の指示があると、S22に進む。S22では、マウスでクリックした選択領域が送信済画像アイコン25の領域かどうかを判断する。

【0037】次に、S22でアイコン領域内であればS23に進み、そうでなければS21に戻る。S23では選択された送信済画像アイコン25に対応する画像データの送信完了ページ変数P（図4のS11でRAM4に格納済）の値をRAM4から読み出す。

【0038】続いてS24でCPU2は変数Pが1より大きいかどうか、即ち送信済の画像データのページが1ページより大きいかどうかを判断する。

【0039】ここで変数Pの値が0か1ならばアイコン25に表示されている画像を切り換えるページが存在しないので、S21に処理を戻す。又、変数Pが1以上の場合にはS25に処理を進める。

【0040】S25では、RAM4に格納される現在表示されているページを示す変数hに上述の画像データ全体のページ数を示すPの値を代入する。S26ではS25で代入された変数hから1を減算し、RAM4に格納する。S27ではS26で格納されたhの値が示すページの画像データの内容を記憶部5から取り出して表示する。即ちS25で表示されていたページの1ページ前の画像データを表示する様に切り換える。

【0041】S28でCPU2はキー入力部7から操作者の入力があるのを待ち、再びS22と同様の判断により、選択領域が送信済アイコン25の領域内であった場合はS29に進み、それ以外の領域を選択した場合にはS31に進む。

【0042】S29では変数hが1かどうか判断し、1

10

20

30

40

50

以外の場合は S 2 6 の処理に戻り、再びページ切り換えを行う。又、変数 h が 1 の場合には変数 h に $(P+1)$ を代入して S 2 6 に戻る。

【0043】 S 3 1 では送信済画像アイコン 2 5 の表示内容をこの一連のページ切り換え処理が行われる前のページ (変数 $h = P$ の時のページ) の画像データの内容に戻して以上の処理を終了する。

【0044】 以上の実施の形態において、送信するページの順番は表紙の 1 ページ目からとしているが送信済画像アイコン 2 5 が最終送信ページを表示することを考慮して最終ページから送信する様にしても良い。

【0045】 又、通信相手先が表紙の 1 ページ目から画像データを必要としていることを考慮した場合、又その逆に通信相手先が最終ページの画像データから画像データを必要とし、ディスプレイ 6 に表示されるページの順番は表紙の 1 ページ目から表示したい様な場合には図 7 の様に送信ページの順番とディスプレイ部 6 でのページを表示する順番を逆にしても良い。

【0046】

【発明の効果】 以上の様に本願発明によれば複数相手先の夫々に対する通信状況を容易に確認出来る。

【0047】 又、送信済の画像データの内容を詳細に表示することが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 画像通信装置全体のブロック図。

【図 2】 ディスプレイ部 6 の画面の一例を示す図。

【図 3】 宛先情報の拡大図。

【図 4】 画像データを送信する際の処理の流れを示す図。

【図 5】 送信済画像アイコン 2 5 内の表示切り換え処理の流れを示す図。

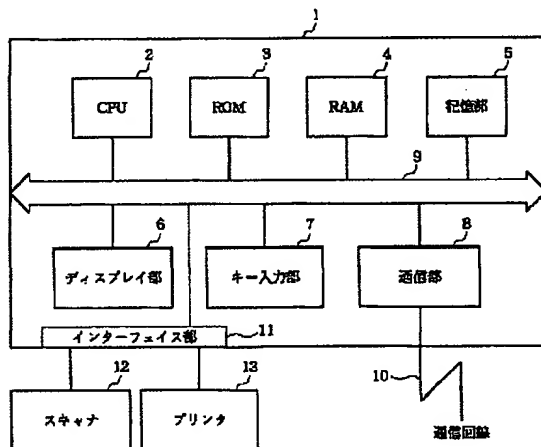
【図 6】 複数の通信相手先に通信した際のディスプレイ部 6 の画面図。

【図 7】 画像データを送信するページ順序とディスプレイ部 6 に表示するページ順序との関係を表す図。

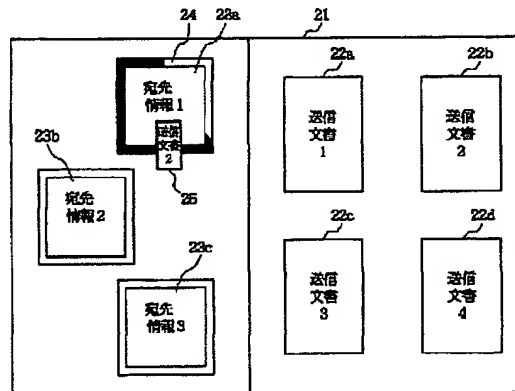
【符号の説明】

- 2 CPU
- 3 ROM
- 4 RAM
- 5 記憶部
- 6 ディスプレイ部
- 7 キー入力部
- 8 通信部
- 9 システムバス
- 10 通信回路
- 11 インターフェイス部
- 12 スキャナ
- 13 プリンタ

【図 1】

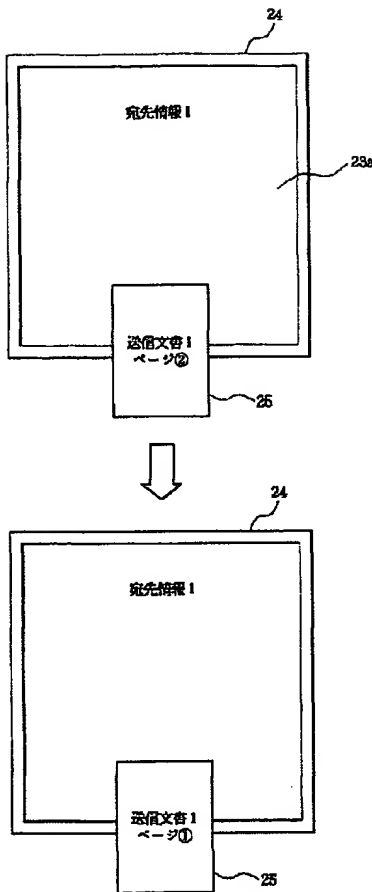


【図 2】

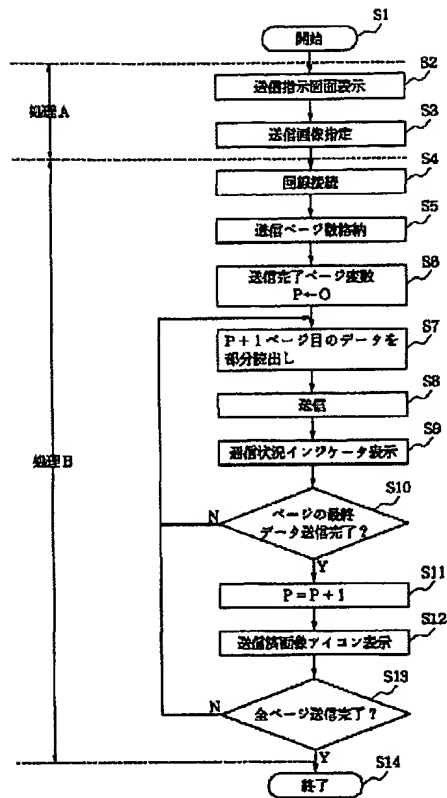


ディスプレイ部 6

【図3】

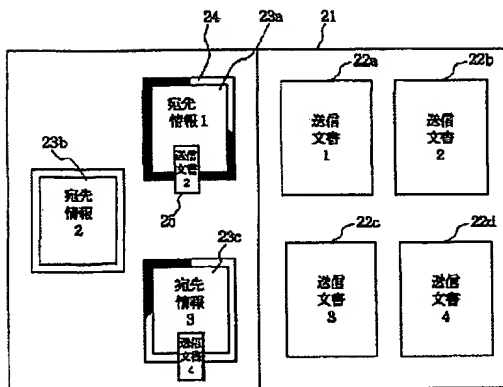


【図4】



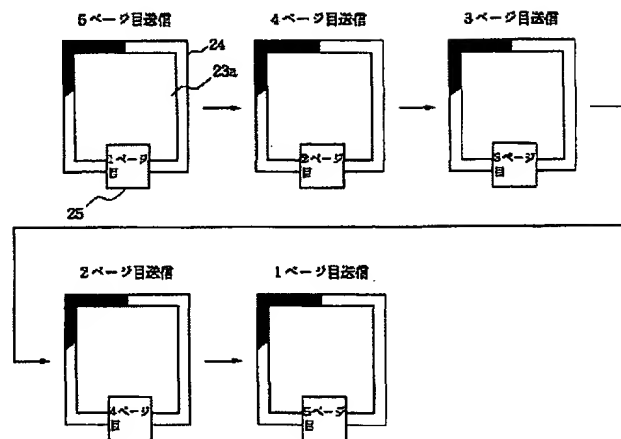
図像データの送信処理

【図6】

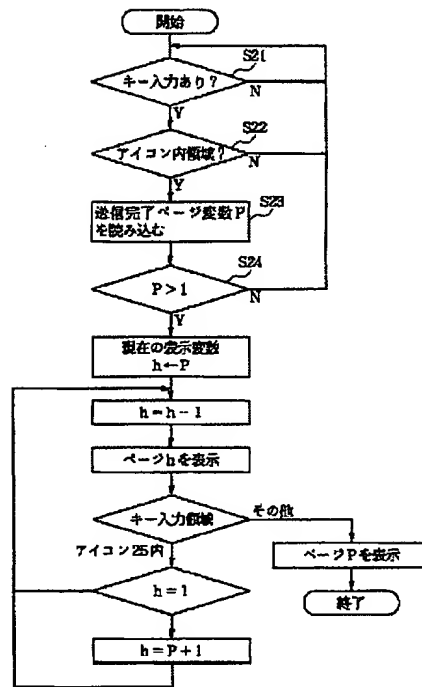


複数並列送信を行った時のディスプレイ部6の画面

【図7】



【図 5】



送信済画像アイコン内での表示切り換え処理